

## Über eine Gastropoden-Ausbeute aus Tunesien

( Mollusca: Prosobranchia et Pulmonata ).

Dr. Frank Christina

1080 Wien, Josefstädterstraße 64/11.

ZUSAMMENFASSUNG. Die beiden in den Jahren 1986 und 1987 vom Zoologischen Institut (Abteilung für Terrestrische Ökologie) durchgeführten Tunesien-Exkursionen erbrachten 25 Gastropodenarten. In der vorliegenden Arbeit werden die zoogeographische Verbreitung und Habitatsansprüche, soweit diese bis jetzt bekannt sind, angegeben. Es wird darauf hingewiesen, daß unsere Kenntnisse über die tunesische Molluskenfauna noch sehr gering sind. Die für ein Molluskenleben relativ ungünstigen Voraussetzungen lassen

a extrem xerothermophile Arten,

b temperaturtolerante Arten mit weiter Verbreitung im Mittelmeerraum,

c Arten mit begrenzter Verbreitung (Relikte aus früheren Perioden),

d eingeschleppte Arten

erwarten. Der Großteil der vorkommenden Arten gehört zu b.: 2 Thiaridae, 1 Chondrinidae, 1 Enidae, 1 Subulinidae, 15 Helicidae (insgesamt 20). Eine echte Wüstenschnecke ist *Sphincterochila candidissima*. Auf Nordafrika beschränkt sind *Poiretia algira* (viele Meldungen dieser Art aus anderen Ländern, vor allem in der älteren Literatur, haben sich als nicht haltbar erwiesen) und *Trochoidea latastei*. Das gesamte Verbreitungsgebiet von *Ferussacia carnea* und *Hygromia lanuginosa* ist noch nicht bekannt. Die erstere wird möglicherweise ebenso wie *Ferussacia follicula* (Gmelin, 1790) durch den Menschen verbreitet.

ABSTRACT. During two zoological excursions to Tunisia (1986, 1987), 25 species of Gastropoda were collected. Their zoogeographical distribution and ecology are discussed.

RESUME. Pendant deux excursions, organisées et exécutées par l'Institut Zoologique de l'Université de Vienne (1986, 1987), 25 espèces de Gastéropodes ont été trouvées. Leur distribution zoogéographique, leur écologie et leur préférence d'habitat sont discutées.

KEYWORDS: Mollusca, Tunisia, localities, zoogeographical distribution.

MOTS-CLEFS: Mollusca, Tunisie, localités, distribution zoogéographique

### EINLEITUNG.

Das bei zwei Tunesien-Exkursionen der Abteilung für Terrestrische Ökologie des Zoologischen Institutes der Universität Wien angefallene Molluskenmaterial wurde der Autorin zur Bearbeitung überlassen (Exkursionsleiter : Doz. Dr. W.

Waitzbauer und Doz. Dr. G. Spitzer; leg. H. Schillhammer). Es enthielt insgesamt 25 Arten von 13 Standorten; 2 Proben waren ohne Ortsangaben.

Faunistische Ergebnisse aus diesem Teil des Mittelmeerraumes sind schon aus dem Grunde interessant, weil sich der derzeitige malakologische

Forschungsschwerpunkt auf das ostmediterrane Gebiet konzentriert, vor allem auf die Ägäis. Außer einigen älteren Arbeiten (KOBELT, 1886, LETOURNEUX & BOURGUIGNAT, 1887, GERMAIN, 1908, KALTENBACH, 1950, BRANDT, 1959; Zit. Ex JAECKEL, 1963) gibt es nur wenige aktuelle Beiträge, die Nordafrika betreffen.

Zoogeographisch wesentlich ist die Tatsache, daß es zwischen der heutigen Iberischen Halbinsel und Nordwestafrika im Tertiär eine Landverbindung gegeben hat. Etliche heute in Südspanien und in Portugal lebende Molluskenarten haben die Iberisch-Marokkanische Landbrücke als Ausbreitungsstraße benutzt, und von Nordwestafrika auf die südöstliche Iberische Halbinsel übergreifen (vgl. FRANK, 1987).

Klimatisch und landschaftsstrukturell bedingte Verhältnisse machen das Auffinden von Mollusken schwierig. Sie sind auch der Grund für die Xeromorphie der meisten Arten. Südtunesien gehört klimatologisch schon zum Nordrand der Sahara: Jännermittel 10.8°C, Juli/Augustmittel 29.3°C, Temperaturmaximum 37.1°C, durchschnittlich 38.4 Regentage im Jahr (davon durchschnittlich 11 im Jänner) mit etwa 100mm Niederschlag. Die Trockenperioden dauern lang: von Mitte Mai bis Oktober (JAECKEL, 1963).

Ungünstige Voraussetzungen für ein Molluskenleben bringt die geringe Strukturiertheit der Biotope, besonders in Küstennähe, mit sich. Große, fast vegetationslose Sandflächen und -dünen, Salzsteppen und -sümpfe erfordern einen hohen Grad von Anpassung. Ein Großteil der hier lebenden Arten sind Heliciden, die im Mittelmeerraum eine weite Verbreitung haben. Eine conchologische Identifizierung vieler kleiner mediterraner Helicidae, vor allem der inadulten Gehäuse, ist oft nicht möglich. Da Alkoholmaterial meist nicht zur Verfügung steht, ist die Artzuordnung in vielen Fällen fraglich. Mediterran ebenfalls weit verbreitet sind zwei Prosobranchier-Arten. Die eine, *Melanoides tuberculata* (Müller), wurde durch den Menschen weit verschleppt, die andere, *Melanopsis praemorsa* (Linnaeus), ist ein Kreis von Rassen (Unterarten?), der sich über die Gesamtheit der mediterranen Festlandsküsten und Inseln erstreckt (FRANK, 1983, 1984, in druck).

## DIE FUNDORTE

(alphabetisch geordnet; Karte).

1. **Ain Draham**; Tunesischer Atlas; Korkeichenwälder an der algerischen Grenze, etwa 900m NN, und Weide beim Hotel Hammat Bourguiba (9.4.1986).
2. **Chott al Jerid**; Zentraltunesien (ohne Datum).
3. **Douz**; Südtunesien; Oasentümpel, Sanddünen und Salzsteppe südöstlich vom Chott al Jerid (3 Proben; 3.1987).
4. **Férian**; Halfagrassteppe nahe der algerischen Grenze, nördlich vom Chott al Jerid (3.1987).
5. 15 km nördlich von **Gabes**; Espartograssteppe an der südost-tunesischen Küste (3.1987).
6. **Hammamet**; nordtunesische Küste (1983; leg. H. Weissinger).
7. **Ischkeul See**; ehemalige Lagune nordwestlich von Tunis; Naturschutzgebiet (7. und 8.4.1986).
8. **La Marsa**; nordöstlich von Tunis (6.4.1986).
9. **Maktar**; Nordtunesien, Gipssteppe im Landesinneren (3.1987).
10. **Matmata**; Felssteppe in Südosttunesien, östlich vom Chott al Jerid (16.4.1986 und 3.1987).
11. **Nebeul**; Aleppokiefernwald, etwa 15km nördlich von le Kef, Nordwesttunesien, ca. 700m NN (10.4.1986).
12. **Tabarka**; Nordtunesien, Swena Stranddüne (8.4.1986).
13. **Tozeur**; nördlicher Rand des Chott al Jerid, bis zu 30cm hohe Halfagrasbüschel (11. und 12.4.1986).
14. Ohne Angaben.

## DIE FESTGESTELLTEN ARTEN.

### THIARIDAE (= Melanopsidae, Melaniidae)

1. *Melanoides (M.) tuberculata* (O.F. Müller, 1774)

Chott al Jerid / Douz (Oasentümpel und zwischen Sanddünen) / Tozeur.

Im südlichen Mittelmeerraum und in tropischen Gebieten der Alten Welt weit verbreitete, temperaturliebende Art: Algerien, südliche Sahara (BROWN, 1980), Tunesien, Ägypten, Libanon,



Israel, südlicher Sinai (laut SCHÜTT, 1983 hier die einzige größere Prosobranchier-Art), Jordanien (zahlreiche Fundorte), Saudiarabien (angeblich die häufigste Süßwasserschnecke: 248 bekannte Fundorte), Ostanatolien, Syrien, Madagaskar, Indien, Ceylon, Thailand, Malayischer Archipel, Philippinen, Molukken, Neuguinea, Bismarck-Archipel, Salomonen, Neue Hebriden, Neukaledonien, Ostaustralien, Fiji, Samoa, Tahiti, West-Karolinen, China, Japan (STARMÜHLNER, 1976), Zentralamerika und Karibik : u.a. Kuba (PERERA et al., 1987), Honduras (CLARKE, 1987) und Guadeloupe (POINTIER, 1987).

In Europa nur in Thermalgewässern : Österreich (Bad Vöslau, Niederösterreich, im Thermenabfluß = Hansybach, vgl. REISCHÜTZ, 1982; Warmbad Villach, Kärnten, im Warmbach, vermutlich zwischen 1934 und 1958 eingeschleppt, vgl. MILDNER, 1973, REISCHÜTZ, 1980, 1981), Ungarn (Budapest: Malomtó, Margitsziget, vgl. RICHNOVSZKY & PINTÉR, 1979), Bundesrepublik Deutschland (Tübingen, Freiland-Warmbecken des Botanischen Gartens, 1962), Spanien (Peñíscola, El Prat; Prov. Castellón de la Plana, vgl. GASULL, 1974, 1981), Malta (zweifelhaft, 1968).

Aus Florida sind zwei Lokalitäten, aus Texas eine gemeldet (1969; zit. ex GASULL, 1974).

Die Verbreitung dieser Art in Europa war im Palaeozän wahrscheinlich größer, da das Gebiet des Tyrrenischen Meeres eine große Landmasse war ("Tyrrenis"), die von der Iberischen bis zur Apenninhalbinsel reichte, und im Süden Nordmarokko, Nordalgerien und Nordtunesien umfaßte. Rezent wird sie vom Menschen, durch Wasservögel, u.a. verbreitet. In Europa wurde sie in Thermenausflüssen mehrfach ausgesetzt (vgl. oben).

2. *Melanopsis (M.) praemorsa* (Linnaeus, 1758)  
Tozeur.

Literaturangaben in FRANK (1983, 1984, in druck).

## CHONDRINIDAE.

3. *Granopupa granum* (Draparnaud, 1801)  
Matmata / Tozeur.

Mediterran; von den Kanarischen Inseln bis Afghanistan; nach GIUSTI (1968) im Maghreb, in Sizilien, Malta, Sardinien, Italien, Südfrankreich, Südwestschweiz (Wallis; vgl. auch KERNEY et al. 1983), Spanien, Dalmatien, Balkan (Albanien, Makedonien, vgl. JAECKEL, KLEMM & MEISE, 1957).

An trockenen, offenen Standorten, vor allem auf Kalk; in Geröllhalden, Felsen- und Rasenbiotopen.

## ENIDAE.

4. *Mastus (M.) pupa* (Bruguière, 1792)  
Ischkeul See / La Marsa / Matmata / Nebeul / Tabarka, Swena Stranddüne / ohne Angaben.

Mediterran; nach FUCHS & KÄUFEL (1936) und KÄUFEL & FUCHS (1938/39) ein Rassenkreis vom östlichen Nordafrika durch Sizilien, Süditalien, über die südlicheren, küstennahen Gebiete der Balkanhalbinsel, bis Albanien bzw. zur Dobrudscha, über die Ägäischen Inseln bis ins westliche Kleinasien (vgl. auch JAECKEL, KLEMM & MEISE, 1957). Neuere Literatur in FRANK (1983, 1984, in druck).

## FERUSSACIIDAE

5. *Ferussacia (Pegea) carnea* (Risso, 1826)  
Ohne Ortsangabe.

Nordafrika : Tunesien, Algerien.

Zu *Ferussacia (Pegea)* siehe GIUSTI (1970, 1973:226-235). Wahrscheinlich ist diese Art ebenso wie *Ferussacia follicula* (Gmelin, 1790) anthropochor (die letztere wurde z.B. nach Italien: Nizza, mit Cerealien eingeschleppt).

**SUBULINIDAE**6. *Rumina decollata* (Linnaeus, 1758)

Ischkeul See (große Exemplare : 40mmH : 16.5mmB) / Nebeul.

Gemein mediterran; auch auf den Kanarischen Inseln. Nach JAECKEL (1963) in Tunesien häufig; auch in Tripolitanien und in Libyen gemeldet, in Halbwüsten und Steppen. Literatur: FRANK (1983, 1984).

An meist trockenen, offenen Standorten, in Ödland, zwischen Gebüsch, unter Geröll und Steinen, meist auf Kalk.

**OLEACINIDAE**7. *Poiretia algira* (Bruguère, 1792)

Tabarka, Swena Stranddüne.

Nach SUBAI (1980) und ZILCH (1980) in Nordafrika, entlang der Küstengebiete Algeriens: Algier, Annaba (=Bône), Bougie, Col des Oliviers, Djebel Edough, Djebel Thaya, Gullma, Hamma; in zwei Formen mit zahlreichen Übergängen.

Nach FORCART (1965) in Süditalien: Apulien, Basilicata, Calabrien ("sehr variabel"), nach JAECKEL & SCHMIDT (1961) in Albanien: Umgebung von Skutari und bei Tirana. Der SUBAI'schen Revision der Gattung *Poiretia* nach handelt es sich bei den albanischen Exemplaren um *Poiretia cornea* (Brumati, 1838), die auch auf der Gargano-Halbinsel in Italien lebt. Sie gehört zu denjenigen Arten, die auf eine frühere Landverbindung mit Jugoslawien hinweisen. Die süditalienischen Stücke gehören zu *Poiretia dilatata dilatata* (Philippi, 1836).

**SPHINCTEROCHILIDAE**8. *Sphincterochila (Albea) candidissima* (Draparnaud, 1801) (= *Leucochroa candidissima* (Draparnaud))

Douz (Salzsteppe) / Fériana / 15km nördlich von Gabes/La Marsa/Matmata/Nebeul/Tozeur/Ohne Angaben.

Extrem xerophile, echte "Wüstenschnecke", die häufig an sonnenexponierten Lokalitäten in Meeresnähe lebt. Zur Verbreitung siehe FRANK (1987): Nordwest Libyen, Tunesien (JAECKEL, 1963: in der Halbwüste südlich von Gabes; auf der Insel Djerba nicht bestätigt), Nord-Algerien, Nord-Morokko, Spanien, Südfrankreich (l.t. restr.: Provence), Italien (FORCART, 1965: Apulien), Sizilien (PINTÉR & SZIGETHY, 1976: Palermo, Agrigento, Insel Favignana), Malta.

**HELICIDAE**9. *Cerņuella (C.) virgata* (Da Costa, 1778) (= *Helicella virgata* (Da Costa), *Helix maritima* (Draparnaud), *Helix variabilis* (Draparnaud))

Ain Draham, Hotel Hammat Bourguiba / Ischkeul See / Tabarka, Swena Stranddüne / Tozeur.

Mediterran und westeuropäisch (dort sehr gemein, bis England und Zentraleuropa). An mäßig trockenen, offenen Standorten auf Kalk, in Dünen, Rasen und Hecken. Sehr variabel und revisionsbedürftig.

10. *Cerņuella (C.) durieui candiota* (Mousson, 1854) (= ? *Helicella (Xeromunda) turbinata candiota* Mousson)

Tabarka, Swena Stranddüne.

BRANDT (1959:86; zit. ex FORCART, 1965) gliederte den im Mittelmeergebiet weit verbreiteten Rassenkreis *Cerņuella (C.) durieui* in die geographischen Unterarten *d.psamphila* (Pallary) in Marokko, *d.berlieri* (Morelet) in Algerien, *d.candiota* (Mousson) in Süditalien (Apulien), Sizilien, Tunesien, Libyen, Griechenland und Archipel (vgl. auch FUCHS & KÄUFEL, 1934, 1936: Kykladen: Tinos, Siros, Serifos, Sifnos, Milos, Naxos, Santorin, Anafi; Kreta (vgl. SEIDL, 1978); Dodekanes: Kasos, Armathia, Karpathos; Rhodos), Ägypten, Syrien, Cypern. Die letztere ist nach BRANDT die häufigste Hellicelline der Cyrenaika, nach JAECKEL (1963) auch die häufigste Schnecke



auf der Insel Djerba, wo sie in Dünen, Steppen und im Kulturland lebt. Sie gräbt sich dort zur Übersommerung bis auf die Schalenspitzen ein und wird an Regentagen in großer Zahl aktiv.

11. *Cerņuella (Xerosecta) explanata* (O.F. Müller, 1774) (= *Helicella explanata* (Müller), *Leucochroa explanata* (Müller))  
Fériana / Tozeur / Ohne Ortsangabe.

Franco-Ibero-Mediterran. An warmen, trockenen Küstenstandorten; psammicol; zwischen *Tamarix* und anderen Xerophyten, gelegentlich auch in *Salicornia*-Salzsümpfen.

12. *Cerņuella (Xeromagna) cespitum* (Draparnaud, 1801) (= *Leucochroa cespitum* (Draparnaud), *Helicella terveri* (Michaud))  
15km nördlich von Gabes / Maktar, Gipssteppe.

Gemein mediterran; an trockenen, sonnigen Standorten, auf Ödland, an Straßenrändern und Feldrainen, zwischen grasbewachsenem Geröll; selten über 1000m. Nach JAECKEL (1963) auf der Insel Djerba nicht selten, auf Sandböden und in der Steppe. - Sehr variabel.

13. *Helicella (Xerotricha) conspurcata* (Draparnaud, 1801)  
Ohne Ortsangabe.

Gemein mediterran, vor allem im westlichen Mittelmeerraum; eher an schattigeren Standorten, unter Steinen, an Bäumen, unter der losen Rinde von Stubben (vgl. FRANK, 1983, 1984).

14. *Trochoidea (T.) elegans* (Gmelin, 1791) (= *Helicella elegans* (Gmelin), *Helix terrestris* Donovan)  
Ischkeul See.

Gemein mediterran, besonders im Westen, auf den Inseln; an trockenen, exponierten Standorten, an Dünen, zwischen Geröll und in Rasenbiotopen.

15. *Trochoidea (T.) pyramidata* (Draparnaud, 1805) (= *Helicella pyramidata* (Draparnaud), *Trochoidea numidica* (L.Pfeiffer))

Ain Draham, Hotel Hammat Bourguiba / Fériana / Ischkeul See / Nebeul / Tabarka, Swena Stranddüne / Tozeur / Ohne Ortsangabe.

Circummediterran, besonders im westlichen Mittelmeergebiet; häufig in Süditalien (FORCART, 1965: Apulien, Basilicata, Calabrien), in Sizilien (PINTÉR & SZIGETHY, 1976: Insel Favignana, Agrigento, Siracusa, Taormina, Cefalu), Tunesien und auf der Insel Djerba (JAECKEL, 1963).

An trockenen, exponierten Standorten, in Ödland, an Straßenrändern, zwischen Geröll; in Gärten und an Sanddünen; am liebsten in Küstennähe.

16. *Trochoidea (T.) trochoides* (Poiret, 1789) (= *Trochoidea conica* (Draparnaud), *Trochoidea crenulata* (Germain))  
Matmata.

Für das mediterrane Litoral charakteristisch; an trockenen, exponierten Standorten, in Ödland, auf Sanddünen, an Straßenrändern und zwischen Geröll.

17. *Trochoidea (Ereminella) latastei* (Letourneux & Bourguignat, 1887)  
Tabarka, Swena Stranddüne.

Nach JAECKEL (1963) in Südtunesien sehr verbreitet; auch auf der Insel Djerba.

*Trochoidea* sp.  
Tozeur.

Eine ausgebleichte, nicht zuordnungsbarer Schale.

18. *Cochlicella acuta* (O.F.Müller, 1774) (= *Cochlicella barbara* auct., non Linnaeus, 1758)  
Ischkeul See / La Marsa.

Mediterran und an den europäischen Atlantikküsten; auf den meisten Mittelmeerinseln, an der westlichen Schwarzmeerküste; meist an Dünen und

in küstennahen Grasländern; im Binnenland gelegentlich (auf Kalk).

19. *Cochlicella barbara* (Linnaeus, 1758) (= *Cochlicella ventricosa* (Draparnaud), *Cochlicella ventrosa* (Férussac))

Ain Draham, Hotel Hammat Bourguiba / Ischkeul See / La Marsa / Tabarka, Swena Stranddüne.

Circummediterran (ursprünglich westmediterran); auch auf den Kanarischen Inseln. An trockenen, exponierten Standorten in Küstennähe, besonders auf Dünen; gelegentlich im Binnenland.

20. *Cochlicella conoidea* (Draparnaud, 1801)  
La Marsa.

Circummediterran; in Süditalien (Apulien, Calabrien) durch FORCART (1965) bekannt, auf den Ionischen Inseln (Zakynthos) durch KÄUFEL & FUCHS (1938/39) und durch RÄHLE (1980).

21. *Hygromia (Ganula) lanuginosa* (Boissy) sensu Gittenberger, 1968.  
Nebeul.

Zur Verbreitung und systematischen Position dieser Art vgl. GITTENBERGER (1968) und GIUSTI & MANGANELLI (1984). Anatomisch untersuchtes Material ist erst von den Balearn und von Sardinien bekannt; aus Spanien und Nordafrika liegen nur konchologische Befunde vor. Zum Vorkommen auf den Balearn vgl. GASULL (1969; Mallorca, Menorca).

22. *Theba pisana* (O.F. Müller, 1774) (= *Euparypha pisana* (Müller))

15km nördlich von Gabes / Ischkeul See / Tabarka, Swena Stranddüne.

Gemein mediterran und an allen ibero-atlantischen Küsten: Portugal, Frankreich, Südwest-England, Irland.

An trockenen, exponierten Standorten, meist in Küstennähe, auf Dünen; bei trockenem Wetter and der Vegetation; gelegentlich verschleppt (vgl.

FRANK, 1983, 1984, in druck). Nach JAECKEL (1963) die zweihäufigste Art in Tunesien (vor allem Oase Gabes), auch auf der Insel Djerba lebend gesammelt. Dort lebt sie besonders in Meeresnähe, auf Dünen, in der *Stipa*-Steppe; meist klein bleibend und sehr variabel.

23. *Eobania vermiculata* (O.F. Müller, 1774).  
Douz / Fériana / 15km nördlich von Gabes / Ischkeul See / Matmata / Nebeul / Ohne Ortsangabe.

Circummediterran; nach SCHÜTT (1983) eine der verbreitetsten Heliciden im Küstenbereich des Mittelmeeres; in Amman wahrscheinlich eingeschleppt. Nach JAECKEL (1963) auf der Insel Djerba im step-pigen Dünengelände überwiegend kleine Exemplare (18.8mmH : 24.7mmB); weitere Funde in der Halbwüste südlich von Gabes und in Tripolitanien (Nord-Libyen). Literaturzusammenstellung: FRANK (1983, 1984).

24. *Helix (H.) melanostoma* Draparnaud, 1801  
Hammamet / Maktar, Gipssteppe.

Westmediterran: Südfrankreich, Spanien, Inseln des westlichen Mittelmeeres, Algerien, Tunesien (JAECKEL, 1963: Tozeur), Insel Djerba (ders.).

In Weinbergen, an Olivenhainen und Felddrainen; nach Regen aktiv (vgl. PFLEGER, 1984).

25. *Helix (Cantareus) aperta* Born, 1778.

Ain Draham, Hotel Hammat Bourguiba / Ohne Ortsangabe.

Vor allem zentral- und westmediterran; in Frankreich östlich der Rhônemündung; Tunesien (Oase Gabes, JAECKEL, 1963); Literatur: FRANK (1983, 1984).

In Weinbergen, an Felddrainen und an Straßenrändern, unter Steinen; selten über 500m NN.



## LITERATUR.

- Afrika, Nord und West: Straßenkarte 1:4000 000; Kümmerly & Frey, Bern, 1985.
- CLARKE, A.H. Apparent Competitive Exclusion of *Biomphalaria havanensis* and *Pachycheilus largillierti* by *Melanoides tuberculata* in a large Honduran Lake. p.24.
- FORCART, L. 1965, Rezent Land- und Süßwassermollusken der süditalienischen Landschaften Apulien, Basilicata und Calabrien. - *Verh.Naturf.Ges.Basel*, 76(1):59-184.
- FORCART, L. 1972a, Systematische Stellung und Unterteilung der Gattung *Sphincterochila* Ancey. - *Arch.Moll.*, 102(4/6):147-164.
- FORCART, L. 1972b, Le sous-genre *Cariosula* Pallary du genre *Sphincterochila* Ancey et remarques concernant *Sphincterochila (Albea) candidissima* (Draparnaud). - *Bol. Soc. Hist. Nat. Balears*, XVII:63-65.
- FRANK, C. 1983, Beitrag zur Molluskenfauna der östlichen Mittelmeerländer. Teil I: Bericht über eine Gastropoden-Ausbeute aus Griechenland (Makedonien/Thrakien) vom Sommer 1981. - *Malak.Abh.Staatl.Mus.Tierkde.Dresden*, 9(9):69-80.
- FRANK, C. 1984, Idem. Teil II. Zusammenfassung der Sammelergebnisse der Jahre 1970, 1972 und 1976 aus Griechenland (Makedonien, Thessalien sowie Mittellgriechenland), mit einer zoogeographischen Diskussion der gefundenen Arten. - *Ibid.*, 9(14):117-142.
- FRANK, C. (in druck), Ein Beitrag zur Kenntnis der Fauna der Östlichen Mittelmeerländer. Teil III. Zusammenfassung der Sammelergebnisse 1982-1985 vom kontinentalen Griechenland, dem Peloponnes, den Nördlichen Sporaden sowie einigen Inseln des Ionischen und des Ägäischen Meeres. - *Ibid.*
- FRANK, C. 1987, Aquatische und terrestrische Mollusken (Gastropoda et Bivalvia) aus Nordost-, Ost- und Südostspanien sowie von der Insel Mallorca (Balearen). - *Linzer Biol. Beitr.*, 19(1):57-90.
- FUCHS, A & F.KÄUFEL 1936, Ergebnisse einer zoologischen Studien- und Sammelreise nach Griechenland, namentlich nach den Inseln des Ägäischen Meeres. IV. - *Sitz. Ber.Akad.Wiss.Wien, Math.-nat.Kl., Abt.1*, 143(1-2):71-90 (Land- und Süßwassermollusken aus Griechenland und von den Inseln des Ägäischen Meeres).
- FUCHS, A. & F.KÄUFEL 1936, Anatomische und systematische Untersuchungen an Land- und Süßwasserschnecken aus Griechenland und von den Inseln des Ägäischen Meeres. - *Arch.Naturg.*, N.F., 5(4):541-662.
- GASULL, L. 1969, Adiciones y rectificaciones a la fauna malacológica terrestre y de agua dulce de las Baleares. - *Bol.Soc.Hist.Nat.Balears*, XV:59-73.
- GASULL, L. 1974, Una interessante localidad con *Melanoides tuberculata* (Müller) en la provincia de Castellón de la Plana (Mollusca, Prosobranchia). - *Ibid.*, XIX:148-150.
- GASULL, L. 1981, Fauna malacológica terrestre y de agua dulce de la Provincia de Castellón de la Plana. - *Ibid.*, 25:55-102.
- GITTENBERGER, E. 1968, Zur systematischen Stellung von *Helix lanuginosa* Boissy, mit Neubeschreibung eines Subgenus. - *Ibid.*, 14:63-68.
- GIUSTI, F. 1968, Notulae Malacologicae. V. Le isole de Gorgona, Capraia e Giglio. - *Atti Soc.Tosc.Sc.Nat.Mem.*, ser.B, LXXV:265-324.
- GIUSTI, F. 1970, Idem. XII. L'isola di Pianosa e lo scoglio La Scola (Arcipelago toscano). - *Ann.Mus.Civ.St.Nat.Genova*, 78:59-148.
- GIUSTI, F. 1972/73, Idem. XVIII. I Molluschi terrestri e salmastri delle Isole Eolie. - *Lav.Soc.Ital.Biogeogr.*, N.S., III:113-306.
- GIUSTI, F. & G.MANGANELLI 1984, Relationships between geological land evolution and present distribution of terrestrial gastropods in the western Mediterranean area. - *World-wide Snails*; E.J.Brill & Dr.W.Backhuys, Leiden: 70-92 (Ed.: A.SOLEM & A.C.van BRUGGEN).
- JAECKEL, S.H. 1963, Die Landmollusken der Insel Djerba (Tunesien). - *Zool.Abh., Abh.Ber.Staatl.Mus.Tierkde.Dresden*, 26(13):257-261.
- JAECKEL, S.H., W.KLEMM & W.MEISE 1957, Die Land- und Süßwassermollusken der nördlichen Balkanhalbinsel. - *Ibid.*, 23(2):141-205.
- JAECKEL, S.H. & H.SCHMIDT 1961, Beitrag zur Molluskenfauna von Albanien. - *Ibid.*, 26(3):63-78.
- KÄUFEL, F. & A.FUCHS 1938/39, Zoologische Ergebnisse einer von Prof. Dr. Jan Versluys geleiteten Forschungsfahrt nach Zante. - *Verh.Zool.-Bot.Ges.Wien*, LXXXVIII/LXXXIX:109-214 (Moll.:188-201).

KERNEY, M.P., R.A.D.CAMERON & J.H.JUNGBLUTH 1983, Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas. - Paul Parey Verl., Hamburg und Berlin, 384 pp.

MILDNER, P. 1973, Zur Molluskenfauna der Thermen in Warmbad Villach, Kärnten. - *Carinthia* II, 163(83):479-487.

PERERA, G. et al. 1987, Ecology and Control of *Biomphalaria peregriana* in Cuba. Appendix.

PFLEGER, V. 1984, Schnecken und Muscheln Europas. - Kosmos, Franckh'sche Verl.handl. Stuttgart, 192 pp.

PINTÉR, L. & A.S.SZIGETHY 1976, Schnecken aus Sizilien. - *Soosiana*, 4:27-38.

POINTIER, J.P. 1987, Comparison between two biological control trials of *Biomphalaria glabrata* in a pond in Guadeloupe, French West Indies. - *Progr.Abst. 1st.Int.Cong. Med. Appl. Malacology*, 2-6 June 1987, Monterrey, Nuevo Leon, Mexico: 16.

RÄHLE, W. 1980, Land- und Süßwassermollusken von Kephallinia und Zakynthos (Ion.Inseln). - *Arch.Moll.*, 110(4/6):199-224.

REISCHÜTZ, P.L. 1980, Zur Molluskenfauna der Thermen von Warmbad Villach, Kärnten: Ergänzungen und Berichtigungen. *Mitt. zool. Ges. Braunau*, 3(10/12):293-294 (Malak.KB.4).

REISCHÜTZ, P.L. 1981, Die rezenten Wassertschneckenarten Österreichs. *Mitt.Abt.Zool.Landesmus.Joanneum*, 10(2):127-133.

REISCHÜTZ, P.L. 1982, Beiträge zur Molluskenfauna Niederösterreichs. I. Der Abfluß der Therme in Bad Vöslau. - *Ibid.*, 4(1/3):53-54 (Malak.KB.6).

RICHNOVSZKY, A. & L.PINTÉR 1979, A vízicsigák és kagylók (Mollusca) kishatározója. *Vízügyi Hidrobiol.*, 6:206 pp., Budapest.

SCHÜTT, H. 1983, Die bisher aus Jordanien bekannten süßwasser- und landbewohnenden Mollusken anhand der Aufsammlungen von Dr. Bandel 1978. - *Natur und Mensch*, Jahresmitt. 1983:49-64, Nürnberg.

SEIDL, F. jun. 1978, Zur Molluskenfauna von Kreta: I. Historische Aufzeichnungen. - *Mitt. zool. Ges. Braunau*, 3(5/7):157-193.

STARMÜHLNER, F. 1976, Beiträge zur Kenntnis der Süßwasser-Gastropoden der pazifischen Inseln. - *Ann. Naturhist. Mus. Wien*, 80:473-656.

SUBAI, P. 1980, Revision der lebenden Arten der Gattung *Poiretia* (Gastropoda, Oleacinidae). - *Arch.Moll.*, 110(4/6):151-172.

ZILCH, A. 1980, Die Typen und Typoide des Natur-Museums Senckenberg, 64: Mollusca: Oleacinacea. *Ibid.*, 110(4/6):281-300.

